

OBSERVATIONS SUR LES PALAEACAROÏDES (3^e série).

Par F. GRANDJEAN.

Archeonothrus natalensis TRÄG. 1906.

Nous n'avons d'*A. natalensis* qu'une description initiale, courte et sans figures (2, pp. 870 et 871), faite avec l'idée fautive que cet Acarien est un Nothridé archaïque, et 3 figures sommaires publiées en 1932, 26 ans plus tard (3, pp. 2 à 5, fig. 1, 3 et 5). En 1932, malheureusement, TRÄGÅRDH n'est pas revenu sur sa description de 1906 pour la compléter et la corriger, sauf en ce qui concerne les caractères généraux dont il parle pour justifier la création de ses Palaeacari-formes.

TRÄGÅRDH a laissé des préparations d'*Archeonothrus* qui viennent de m'être envoyées, pour étude, par SELLNICK. Ces préparations sont mutilées, aplaties, écrasées entre lame et lamelle, en si mauvais état que j'ai cru d'abord impossible d'en tirer autre chose que des observations isolées, portant sur des organes qui ont résisté à l'écrasement, les maxilles par exemple, ou les mors des mandibules ; mais j'ai eu ensuite la surprise de voir que plusieurs de ces préparations, une fois pénétrées par l'acide lactique et chauffées, se regonflaient partiellement. Certaines parties importantes de l'ectosquelette, au bout d'une semaine, avaient retrouvé leurs formes naturelles et pouvaient être dessinées. J'ai donc entrepris de redécrire *A. natalensis* et c'est l'objet du présent travail.

J'ai fait choix, pour cela, d'une des préparations, que j'appelle *T*¹. Tout ce que je dis d'*A. natalensis* et toutes les figures (sauf 1 E et 3 E), se rapportent à l'exemplaire unique que contenait cette préparation. L'étude préalable d'un exemplaire non déformé de *Stomacarus Tristani* (1) m'a été d'un grand secours, car les deux genres *Archeonothrus* et *Stomacarus* sont très voisins l'un de l'autre.

Description d'ARCHEONOTHRUS NATALENSIS d'après la préparation T.

L'étiquette de cette préparation, écrite de la main de TRÄGÅRDH, est ainsi libellée : *Archeonothrus natalensis*, Durban, janvier 1905, coll. I. TRÄGÅRDH. L'exemplaire unique (je l'appelle aussi *T*) est une femelle, avec 2 œufs. J'ai mesuré 640 μ entre les points les plus

1. Faute de place je ne donne pas ici les raisons de ce choix. J'en parlerai dans une autre série d'Observations.

écartés de ses bords, les appendices non compris. L'animal n'avait donc pas $640\ \mu$ de long avant l'écrasement. TRÄGÅRDH indique une taille plus grande (0,7 mm).

PRODORSUM. — La figure 1 A représente le prodorsum séparé, vu à plat. Il plonge moins, en avant, que s'il avait été observé sur l'animal entier dans l'orientation dorsale ordinaire. En outre, ses parties latérales sont plus étalées. Il avait conservé ses poils rostraux, un de ses poils lamellaires, et des fragments des autres poils. Les

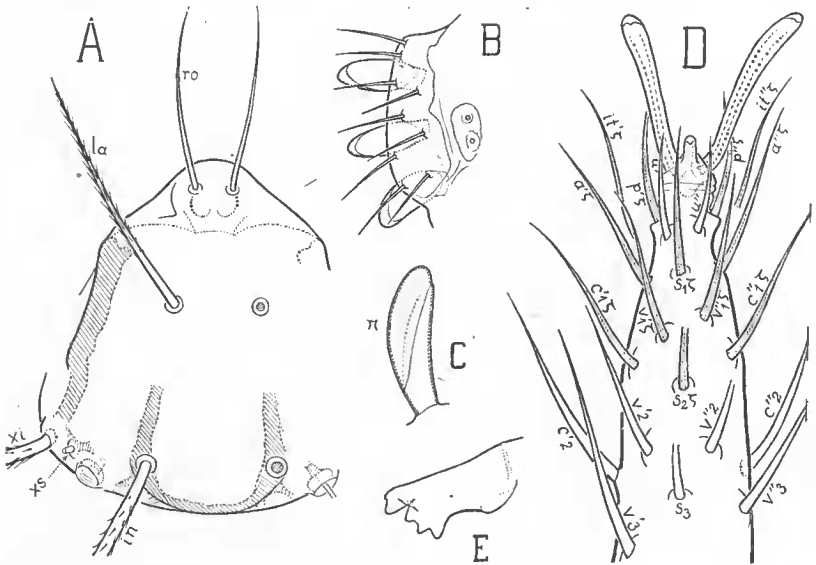


FIG. 1. — *Archeonothrus natalensis* TRÄG. — A ($\times 225$), prodorsum. — B ($\times 240$), lèvres génitales gauche, vue latéralement, avec les 3 papilles; l'avant est en haut. — C ($\times 400$), une papille génitale (la médiane) plus grosse, projetée sur un plan qui couperait transversalement l'opisthosoma dans la région génitale; le plan de symétrie serait vertical et passerait à gauche de la figure, du côté où est marquée la lettre π (côté paraxial). — D ($\times 660$), extrémité de la patte I gauche, vue de dessous. — E ($\times 387$), maxille gauche de l'exemplaire M, vue à plat.

poils rostraux sont à peu près lisses. Les autres grands poils sont très barbelés. Le rostre est semblable à celui de *St. Tristani*. Sa protubérance infère est bilobée.

Les nervures qui partent des poils *in* et se dirigent en avant ne sont pas des lamelles. Elles sont internes et ne font aucune saillie au dehors. Ce sont de fausses lamelles. Elles s'effacent quand elles atteignent un sillon transversal qui est semblable au sillon *sa* de *St. Tristani* (1, fig. 1 A, 2 A) et qui n'est visible que dans l'orientation latérale. Le sillon *sa* n'est pas jalonné par une fausse trans-

lamelle chez *A. natalensis*. Il est cependant marqué par un léger épaissement de la cuticule, de sorte que l'on voit dorsalement, si l'on regarde avec beaucoup d'attention et dans de bonnes conditions optiques, une trace imprécise de cette nervure.

RÉGION DORSALE ET POSTÉRIEURE DE L'HYSTEROSOMA (gastro-notique). — Malgré l'écrasement j'ai constaté sans peine et sans ambiguïté que la région gastro-notique, du médiadorsum au segment *PS*, est à 34 poils comme chez *St. Tristani* et *A. Trägårdhi*. C'est également la série pseudanale, formée de 4 paires, qui est responsable de l'hypertrichie. Les rapports de taille sont les mêmes que chez les deux Acariens susnommés, c'est-à-dire que c_1 , cp , d_2 , e_1 , e_2 , f_2 , h_1 et ps_2 sont de grands poils et les autres de petits ou de très petits poils. Aucun des grands poils n'était conservé entièrement et je n'ai vu d'eux que des fragments proximaux, ou des tubercules de base avec l'alvéole d'implantation. Par ces restes on pouvait cependant apprécier assez bien les grosseurs relatives. Les plus gros poils m'ont paru être d_2 et e_1 .

Tous les grands poils sont barbelés, bruns, presque noirs à faible grossissement, comme le dit TRÄGÅRDH. Ils sont creux et isotropes, sauf à leur racine, où un peu d'actinochitine a subsisté.

La chaetotaxie est analogue à celle de *St. Tristani* mais les 3 poils e_1 , f_1 et f_2 , d'une part, et les 4 poils h_1 , h_2 , ps_1 et ps_2 , de l'autre, de chaque côté, sont plus rapprochés et ils sont réunis par des sclérites communs. La différence est forte, à cet égard, entre les deux Acariens, et on peut en juger par les figures 4C et 4F en les comparant aux figures 1A, 1B et 2A de *St. Tristani* (1). Il ne m'a pas été possible, à cause de l'écrasement et de l'éclatement de toute la région postérieure du corps, de dessiner l'hysterosoma d'*A. natalensis* et les figures 4C et 4F ont été faites d'après des lambeaux détachés de la cuticule. Je ne sais pas comment était orienté sur *A. natalensis* le groupe des poils, e_1 , f_1 , f_2 . Celui des poils h_1 , h_2 , ps_1 , ps_2 , était placé, relativement à l'ouverture anale, comme l'indique la figure 4F, car l'extrémité de cette ouverture était visible sur le lambeau dessiné.

J'ai examiné les autres fragments de la cuticule et observé tous les sclérites. Les stries de la peau molle, autour de ceux-ci, sont fines et très nettes. Les sclérites sont un peu teintés en jaunâtre à faible grossissement mais il vaut mieux les colorer pour voir sans ambiguïté leurs limites.

Les sclérites antérieurs et médians portent les poils c_1c_2 , c_3cp , d_1d_2 , e_2 et sont comme chez *St. Tristani*, tandis que les sclérites plus postérieurs ont les caractères particuliers qu'indiquent les figures 4C et 4F. Il y a donc chez *A. natalensis*, à l'hysterosoma, 2 sclérites impairs traversant le plan de symétrie, le sclérite *médio-*

dorsal (celui qui porte les paires c_1 et c_2) et le sclérite *postanal* (celui qui porte les paires h_1 , h_2 , ps_1 et ps_2).

L'hétérogénéité des grands sclérites est mise en évidence par les colorants. Elle est particulièrement visible sur le sclérite $e_1 f_1 f_2$. Sur la figure 4 C j'ai couvert d'un pointillé la partie plus fortement scléritisée, plus fortement colorable. Ce qui n'est pas pointillé, ni strié, est la partie faiblement scléritisée, non ou à peine colorable. On remarque que le poil e_1 est dans cette dernière partie. On remarque aussi que le grand sclérite est formé par la réunion imparfaite de 2 sclérites plus anciens que lui, le sclérite $f_1 f_2$ et celui qui est au-dessus de e_1 sur la figure. Ce dernier sclérite manque chez *St. Tristani* tandis qu'il existe chez *A. Trägårdhi*.

Le poil e_1 se distingue des autres poils, comme chez *St. Tristani*, par une apophyse interne laminiforme attachée à son tubercule de base. Cette apophyse se colore fortement. Sur la petite figure 4 D le poil e_1 est projeté en long et l'apophyse également. Sur la petite figure 4 E le poil est projeté parallèlement à son axe, et l'apophyse, vue par transparence au-dessous de la cuticule, ressemble à une barre qui couperait diamétralement le tubercule de base et le déborderait des deux côtés.

Les cupules *ia*, *im*, *ip*, *ih* sont comme chez *St. Tristani* et *Ac. Trägårdhi*. Elles se colorent en même temps que les sclérites.

RÉGION ANOGÉNITALE. — Il y a 4 poils adanux et 3 poils anaux de chaque côté. Chacun d'eux est entouré d'un petit sclérite ovale. Le poil ad_2 est le plus grand des adanux et ad_1 le plus petit. Les rapports de taille, pour les adanux, sont les mêmes que pour les pseudanux, avec des différences relatives beaucoup moins fortes.

Les cupules *ips*, *iad* et *ian* n'existent pas.

Dans la région génitale j'ai bien vu, à gauche, les 9 poils génitaux et les emplacements des 2 poils aggénitaux tombés (fig. 1 B). Un petit sclérite réunit les poils aggénitaux. Le sclérite génital a une limite antiaxiale irrégulière.

Les papilles, grandes et allongées, ovoïdes, sont remarquables par la très grande obliquité de leur sclérite distal. Celui-ci occupe la surface papillaire en presque totalité du côté paraxial (fig. 1 C). Il est fortement colorable.

A la vulve, qui était très abîmée, j'ai constaté la présence de poils Eugénitaux de forme ordinaire.

RÉGION VENTRALE DU POSODOMA. — Elle est identique à celle de *St. Tristani* et de même formule (4 — 3 — 4 — 5).

SUBCAPITULUM. — Le subcapitulum est tout à fait du même type que celui de *St. Tristani*, avec les mêmes poils, aux mêmes endroits, et la même lèvre inférieure (fig. 2 A, 2 B).

Le labre *LS*, très proéminent, est orné d'une crête épineuse, large et discontinue. Les 6 éléments de cette crête ont des tailles très inégales, décroissantes en arrière (fig. 2 A, 2 D, 2 E). Le labre a aussi, de chaque côté, presque ventralement, une carène à très fine denticulation. En arrière les denticules disparaissent mais la carène se prolonge et la surface ventrale du labre, entre cette carène et sa symétrique, devient concave. Je ne sais pas si la concavité est naturelle ou si elle est un effet non corrigé de l'écrasement.

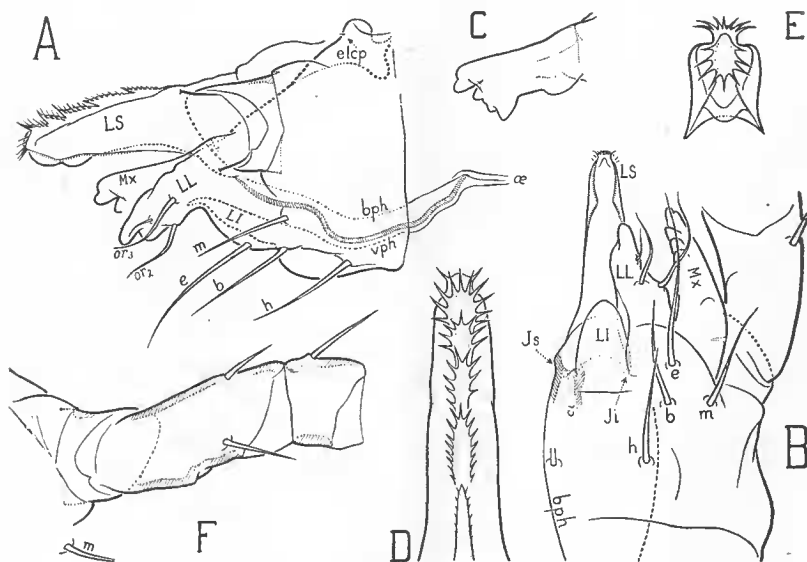


FIG. 2. — *Archeonothrus natalensis* Träc. — A ($\times 385$), subcapitulum vu latéralement ; le palpe est réduit à son trochanter et à l'amorce de son fémur ; la maxille *Mx* n'est dessinée qu'en partie, afin de laisser voir toute la lèvre latérale *LL* ; la lèvre inférieure *LI* entièrement cachée, est couverte d'un pointillé. — B ($\times 385$), même subcapitulum, vu de dessous. — C ($\times 385$), maxille gauche, vue dans l'orientation de la figure A. — D ($\times 683$), labre *LS*, vu de dessus. — E ($\times 683$), même labre, vu de devant, dans la direction de son axe. — F ($\times 385$), les 3 premiers articles du palpe droit, vu latéralement.

La figure 2 A montre beaucoup mieux la structure de la bouche que celle (1, fig. 3 B) que j'ai faite pour *St. Tristani*. Cela vient de ce qu'il y avait, sur l'exemplaire *T*, un grand intervalle entre la surface dorsale de la lèvre inférieure *LI* et la surface dorsale du pharynx (qui est un prolongement scléritisé de la surface ventrale du labre). Autrement dit, la bouche était bien ouverte. On pouvait suivre en arrière la paroi dorsale de la lèvre inférieure, constater qu'elle devient la paroi ventrale du pharynx et suivre cette ligne, sur laquelle j'ai mis les lettres *vph*, jusqu'à l'œsophage α . La ligne *vph* est sagittale

et c'est le contour apparent d'une surface qui dirige sa concavité vers le haut. Au-dessus de *vph*, sur la figure, la bande hachurée est la coupe optique, dans le plan de symétrie, de la paroi dorsale du pharynx, laquelle, comme on sait, est toujours scléritisée et épaisse. Au-dessus de cette bande la ligne *bph* est la projection du bord latéral du pharynx. Bien entendu *bph* n'est pas dans le plan de symétrie et il y a deux lignes *bph*, symétriques, qui se projettent l'une sur l'autre. Entre elles la section droite du pharynx est concave et

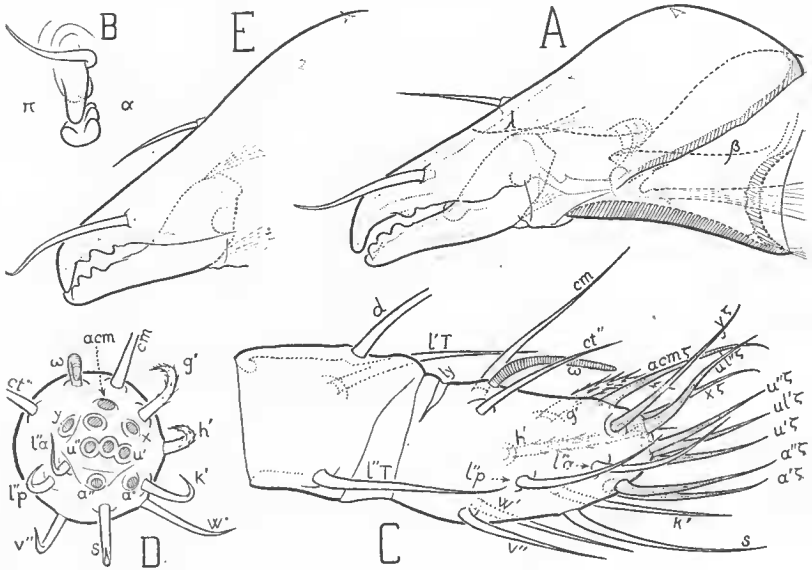


FIG. 3. — *Archconothrus natalensis* Träg. — A ($\times 433$), mandibule gauche, vue latéralement. — B ($\times 507$), extrémité de la même mandibule, vue de devant, dans la direction de son axe. — C ($\times 663$), les 2 derniers articles du palpe droit, vus latéralement. — D ($\times 663$), dernier article du même palpe, vu de devant, dans la direction de son axe; les eupathidies, au nombre de 9, ne sont représentées que par leurs bases. — E ($\times 433$), mandibule gauche de l'exemplaire M, vue latéralement.

croissantiforme, à condition que l'on ne soit pas tout près des commissures *Js* et *Ji*. Près des commissures cette section est une figure à 4 angles. Les commissures sont placées comme l'indique la figure 2 B. Dans l'orientation de la figure 2 A il n'est guère possible de les voir.

La maxille (fig. 2 C) n'a rien de remarquable sauf une bosse proximale à son bord inférieur.

MANDIBULE. — La mandibule gauche est représentée par les figures 3 A et 3 B. Le poil antérieur épais, robuste, non effilé à sa

pointe, naît du côté antiaxial et passe par dessus le dos du mors fixe pour aller du côté paraxial (fig. 3 B). Le mors fixe n'a, outre sa dent terminale, qu'une autre dent, qui est du côté antiaxial de ce mors.

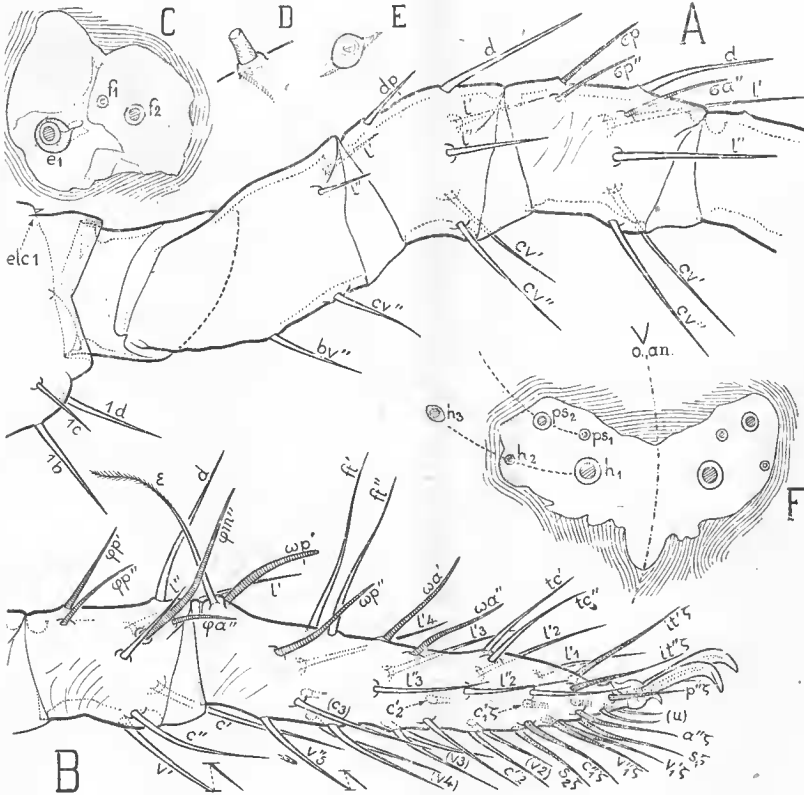


FIG. 4. — *Archeonothrus natalensis* Träg. — A ($\times 355$), les 4 premiers articles de la patte I droite, vus latéralement. — B ($\times 355$), le tibia, le tarse et l'ambulacre de la même patte, vus dans la même orientation. — C ($\times 240$), sclérite droit des poils e_1 , f_1 , f_2 , vu à plat sur un fragment détaché de la cuticule. — D ($\times 240$), fragment proximal du poil e_1 , amené à peu près sur un contour apparent, pour montrer l'apophyse interne à la base de ce poil. — E ($\times 240$), fragment proximal du poil e_1 projeté perpendiculairement à la cuticule. — F ($\times 240$), sclérite postanal vu dans une orientation ventrale oblique; o. an. est l'extrémité postérieure de l'ouverture anale; la ligne de points et traits alternants est l'intersection de la cuticule par le plan de symétrie. — Sur les figures C et F on a dessiné les stries de la peau molle avec un écartement qui est le double ou le triple du véritable.

Comme d'habitude c'est entre les 2 dents distales du mors mobile que s'insère la dent terminale du mors fixe quand les deux mors se rapprochent.

Des 4 dents du mors mobile la plus distale est du côté para et

les 3 autres du côté anti (fig. 3 B). Ces dernières, bien rondes, larges et rapprochées, dessinent, lorsqu'on les voit dans l'orientation de la figure 3 A, un feston trilobé d'un aspect assez spécial.

La mandibule droite diffère de la gauche par la dent antiaxiale du mors fixe. Cette dent est effacée, presque nulle. Elle n'est pas cassée. La dissymétrie est un écart, ou bien, plus probablement, une anomalie individuelle.

Les autres caractères de la mandibule sont donnés par la figure 3 A. Le trochanter est grand et, sa paroi inférieure est très épaisse. Les lignes λ et β sont deux arêtes faibles, fines, paraxiales. Je n'en ai pas remarqué jusqu'ici d'analogues sur une mandibule d'Acarien et je ne sais pas ce qu'elles signifient. La ligne β , celle du trochanter, part d'une saillie triangulaire qui est au bord antérieur de cet article et qui pourrait être homologue d'une dent Δ d'articulation.

PALPE. — Le palpe gauche était incomplet, mais le droit, quoique séparé en 2 morceaux, était très bien conservé (fig. 2 F, 3 C et 3 D). Sa formule est (0 — 2 — 1 — 3 — 19) le solénidion non compris. Des 19 poils du tarse, 9 sont des eupathidies.

Deux des poils ordinaires, paraxiaux, les poils g' et h' , sont fortement barbelés.

PATTES. — Les pattes étaient brisées, sauf celles de la 1^{re} paire.

La patte I droite est représentée par les figures 4 A et 4 B. Sa formule est (0 — 4 — 6 — 5 — 6 — 37) pour les poils et (3 — 4 — 4) pour les solénidions. On remarque le grand famulus à région distale ciliée, semblable à celui de *St. Tristani*, et les 12 eupathidies.

J'ai représenté celles-ci en plus gros sur la figure 4 D, dans une orientation plus favorable, en utilisant la patte gauche. Un territoire assez grand, à l'extrémité du tarse I et sous lui, ne porte donc (à l'exception des poils u' et u'' , qui sont des poils ordinaires), que des eupathidies. C'est le territoire eupathidial.

La griffe tridactyle a un ongle central très petit.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

TRAVAUX CITÉS

1. — GRANDJEAN (F.). Observations sur les Palaeacaroides, 1^{re} série (*Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 2^e série, t. 24, pp. 360 à 367, 1952).
2. — TRÄGÅRDH (I.). Neue Acariden aus Natal und Zululand (*Zool. Anzeiger*, t. 30, pp. 870 à 877, 1906).
3. — *Id.* Palaeacariformes, a new suborder of acari (*Arkiv för Zoologi*, t. 24 B, n^o 2, p. 1 à 6, 1932).